

大気温度条件下における BrO+CH<sub>3</sub>O<sub>2</sub> 反応計測Kinetics study of the BrO + CH<sub>3</sub>O<sub>2</sub> reaction under atmospheric conditions

# 中山 智喜 [1]; 江波 進一 [2]; 橋本 訓 [1]; 川崎 昌博 [1]

# Tomoki Nakayama[1]; Shinichi Enami[2]; Satoshi Hashimoto[1]; Masahiro Kawasaki[1]

[1] 京大院工; [2] 京大・工・分子

[1] Kyoto Univ.; [2] none

近年、BrO<sub>x</sub>(Br, BrO)によるオゾン消失反応の重要性が指摘されている。最近の研究では、BrO<sub>x</sub>によるオゾン消失反応が全球平均で4-6パーセント程度、高緯度においては最大で30パーセント程度、対流圏オゾンを減少させる寄与をもつことが報告されている。BrO<sub>x</sub>によるオゾン消失においては、BrO+HO<sub>2</sub>反応により生成したHOBrが光分解することによりBrを再生するとされているが、BrO+CH<sub>3</sub>O<sub>2</sub>反応によるHOBr生成も寄与を持ちうる。

本研究では、BrOを329.5nmの光吸収を利用したキャビティリングダウン分光(CRDS)法により検出し、BrO+CH<sub>3</sub>O<sub>2</sub>反応の速度定数の温度依存性(233-333K)を測定した。その結果、BrO+CH<sub>3</sub>O<sub>2</sub>反応の反応速度定数  $4.6 \times 10^{-13} \exp(798/T) \text{ cm}^3 \text{ molecule}^{-1} \text{ s}^{-1}$  を得た。講演では、BrO+CH<sub>3</sub>O<sub>2</sub>反応の対流圏BrO<sub>x</sub>サイクルにおけるBr再生過程への寄与についても議論する予定である。